الدرس الثاني : قياس درجة الحرارة

الترمومترات : هي وسيلة لقياس درجة الحرارة.

وفكرة عملها تغير حجم السائل الموجود به بزيادة درجة الحرارة بحيث تمدد السوائل بالحرارة وتنكمش بالبرودة

أنواع الترمومترات :

أولا : الترمومتر الطبى: يستخدم لقياس درجة حرارة الإنسان

تركيبه ؟ ١- غلاف زجاجي بداخله أنبوبه شعرية تنتهي بمستودع به زئبق

٢- يوجد اختناق بين المستودع و الأنبوبة الشعرية (علل) حتى يمنع رجوع الزئبق إلى المستودع بسرعة ونستطيع القراءة بسهولة

٣- يبدأ التدريج من ٣٥ ٠س وينتهي بتدريج ٤٢ ٠س وكل درجة مقسمة إلى عشرة أجزاء

ملاحظات : ١-لا تضغط على الترمومتر بأسنانك بقوه حتى لا ينكسر ويدخل الزئبق إلى فمك مما يؤدي إلى التسمم

٢- درجة حرارة الإنسان الطبيعية ٣٧ درجة سيليزية

٣- يوجد بعض الترمومترات رقمية حديثه بحيث تظهر درجة الحرارة على شكل أرقام مثل المستخدمة لقياس درجة حرارة الأطفال

ثانياً : الترمومتر المئوي (سليزيوس) : يستخدم في قياس درجة حرارة السوائل

تركيبه: ؟ ١- غلاف زجاجي سميك الجدار بداخله أنبوبه شعرية تنتهي بمستودع زئبق

٢- لا يوجد اختناق بين المستودع والأنبوبة الشعرية

٣- يبدأ التدريج من الصفر المئوي وحتى درجات مختلفة مثل ١٠٠ ٠س أو ٢٠٠ ٠س

س سؤال: لماذا يفضل صناعة الترمومترات من الزئبق ؟

١- الزئبق مادة سائلة فضية اللون يمكن رؤيته بسهولة من خلال زجاج الترمومتر.

٢- الزئبق جيد التوصيل للحرارة ٣- الزئبق مادة جيدة التمدد ويعطي تقديرا دقيقا لدرجة الحرارة

٤- الزئبق يبقى سائلا ما بين درجة حرارة -٣٩ و ٣٥٧ سيليزية وهذا يعطي مدى واسع لقياس درجة الحرارة

٥- الزئبق لا يلتصق بجدار الأنبوبة

التدريبات :

س١ : أكمل ما يأتي :-

١- فكرة عمل الترمومترات .... بالحرارة و .... بالبرودة

٢- يوجد نوعين من الترمومترات الترمومتر .... و ....

٣- يستخدم الترمومتر .... في قياس درجة حرارة السوائل .

٤- يبدأ التدريج في الترمومتر الطبي من............٠س وينتهي بتدريج ....٠س.

٥- الزئبق يبقى سائلا ما بين درجة حرارة .... ٠س و ٠س

س٢ : ضع علامة (√) أو علامة (×) :-

١- يمكن استخدام اليد في معرفة درجات الحرارة ( )

٢- يبدأ تدريج الترمومتر المئوي من صفر إلى ١٠٠ ٠س أو ٢٠٠ ٠س ( )

٣- الزئبق جيد التوصيل للحرارة ( )

٤- يستخدم الترمومتر السيليزيوس في قياس درجة حرارة الإنسان ( )

س٣ : قارن بين كل من:

الترمومتر الطبي والترمومتر السيليزيوس من حيث التركيب والاستخدام

س٤ : علل لما يأتي:

١- يحتوي الترمومتر الطبي على اختناق أعلى مستودعه؟

٢- لا يستخدم الترمومتر الطبي في قياس درجة غليان الماء؟

٣- يجب رج الترمومتر الطبي جيدا قبل استخدامه؟